

عناوین دوره‌های آموزشی جهت ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان

تعداد دوره‌های مورد نیاز جهت ارتقاء پایه	عناوین دوره‌ها						صلاحیت		رشته	
	۲	آشنایی با مبانی پدافند غیرعامل	مصالح و فناوریهای نوین ساخت	قالب‌بندی و قالب‌برداری	اصول حرفه‌ای، خدمات مهندسی، مدیریت، ایمنی و کیفیت ساخت	مبانی گودبرداری، ژئوتکنیک و سازه‌های نگهبان		پایه سه به دو		نظارت
3	روشهای اجرا و کنترل اتصالات در سازه‌های فولادی		روشهای تولید صنعتی ساختمان	روشهای تعمیر، مرمت و تقویت سازه‌ها	بتن‌های ویژه و روشهای خاص بتن‌ریزی		پایه دو به یک			
3	تحلیل دینامیکی در اثر باد و زلزله	پدافند غیرعامل	سیستم‌های مقاوم فلزی و بتنی	طراحی اتصالات در سازه‌های فولادی	مبانی مدل‌سازی و طراحی رایانه‌ای	بهسازی خاک	ضوابط طراحی ساختمانهای با مصالح بنایی و مقاوم‌سازی آن	پایه سه به دو	محاسبات	
4	سیستم‌های سازه‌ای بلند ساختمانهای بلند	شالوده‌های عمیق	مقاوم سازی سازه‌های فولادی و بتنی	سیستم‌های مقاوم بتن‌آرمه	طراحی لرزه‌ای ساختمانهای فولادی به روش LRFD	سیستم‌های ویژه جذب انرژی در سازه‌های فولادی	پایه دو به یک			
3	مصالح و فناوری‌های نوین در صنعت ساختمان		معماری پایدار و روشهای صرفه‌جویی انرژی در ساختمان			بکارگیری استانداردها، مقررات ملی، راهنماهای طراحی در معماری		پایه سه به دو	نظارت و طراحی	معماری
3	الزامات هماهنگی، مدیریت و اجرای ساختمان		معماری زمینه‌گرا در بافتها			اصول و مبانی طراحی بناهای بلندمرتبه		پایه دو به یک		
1	بازسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری	آماده‌سازی اراضی شهری	انطباق کاربری اراضی شهری	انطباق شهری ساختمانها	تفکیک اراضی شهری			پایه سه به دو	نظارت و طراحی	شهرسازی
2								پایه دو به یک		

۳	تأسیسات لوله‌کشی گاز ساختمانها		تأسیسات بهداشتی	تأسیسات گرمایی، سرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع	پایه سه به دو	نظارت و طراحی	مکانیک
	مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات ساختمانها		اصول کنترل، بازرسی، تحویل و مدیریت تعمیر و نگهداری تأسیسات مکانیکی	تدابیر لازم در صرفه جوئی در مصرف انرژی در ساختمانها 1			
۴	چیلر و برج‌های خنک کن		عایق بندی صوتی و حرارتی و سیستمهای اطفای حریق	تدابیر لازم در صرفه جوئی مصرف انرژی در ساختمانها ۲	پایه دو به یک		
	روشهای تهویه گرم و سرد با هوا و تأسیسات بهداشتی در فضاهای پر جمعیت		تأسیسات مکانیکی ساختمانهای بلند مرتبه و تفاوت آنها با ساختمانهای معمولی	سیستم‌های کنترل هوشمند تأسیسات مکانیکی			
۱	ساختمانهای هوشمند 1	بهینه سازی و صرفه جوئی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها 1	سیستمهای جریان ضعیف	آسانسور و پله برقی	پایه سه به دو	نظارت و طراحی	برق
		تأسیسات برقی ساختمانهای بلند مرتبه	بهینه سازی و صرفه جوئی مصرف انرژی الکتریکی ساختمانها 2	ساختمانهای هوشمند 2	پایه دو به یک		
۱	محاسبات و ترسیمات کامپیوتری و نرم افزارهای تخصصی		تطبیق زمین با اسناد مالکیت و پیاده کردن زمین و عناصر ساختمانی	تهیه نقشه های مسطحاتی و رقومی عملیات خاکی	پایه دو به یک	نظارت و طراحی	نقشه‌بردار ۵

منابع آموزشی برای کلیه رشته ها در درجه اول کلیه مباحث مقررات ملی ساختمان و دستورالعملهای وزارت مسکن و شهرسازی است. سایر منابع مورد نیاز با توجه به سرفصل تعریف شده دوره ها با اولویت منابع معتبر آموزش داخلی و مورد استفاده در دانشگاهها و مراکز حرفه ای و سایر منابعی که مدرس با نظر کمیته آموزش استان تعیین می کند می باشد.